

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI
PENERIMAAN MAHASISWA BARU DENGAN METODE
*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)***



ZAENUDDIN FAUZI

12531456

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(2016)**

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI
PENERIMAAN MAHASISWA BARU DENGAN METODE
*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



ZAENUDDIN FAUZI

12531456

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(2016)**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Zaenuddin Fauzi
NIM : 12531456
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi
Penerimaan Mahasiswa Baru dengan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*

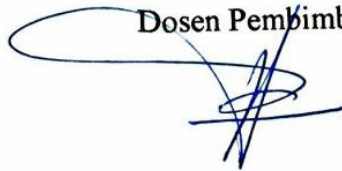
Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo,

2016

Menyetujui,

Dosen Pembimbing,



(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)

NIK. 19640103 199009 12

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,



(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)

NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi

Teknik Informatika,



(Munirah, S.Kom, MT)

NIK. 19791107 200912 13

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Zaenuddin Fauzi
NIM : 12531456
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi
Penerimaan Mahasiswa Baru dengan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*

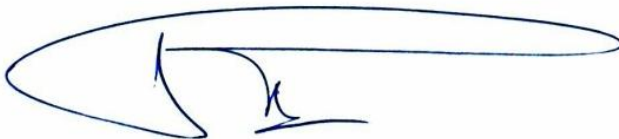
Telah diuji dan dipertahankan di hadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : *Senin*
Tanggal : *29 Agustus 2016*
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



(Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

Dosen Penguji II,



(Dyah Mustikasari, S.T., M.Eng)
NIDN. 0707108707

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Ir. Aliyadi, M.M., M.Kom)
NIK. 19640103 199009 12


Ketua Program Studi
Teknik Informatika,



(Munirah, S.Kom., M.T)
NIK. 19791107 200912 13

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Zaenuddin Fauzi
 NIM : 12531456
 Program Studi : Teknik Informatika
 Fakultas : Teknik
 Judul Skripsi : Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi
 Penerimaan Mahasiswa Baru dengan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*
 Dosen Pembimbing : Ir. Aliyadi, MM, M.Kom
 Konsultasi :

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	06/06/2016	- BAB I Revisi Batasan Masalah	
2.	20/06/2016	- ACC BAB I Revisi Tinjauan Pustaka	
3.	03/07/2016	- Revisi Flowchart Revisi ERD Revisi Desain Database	
4.	04/07/2016	- Revisi Desain Interface	
5.	19/07/2016	- Revisi Program I	
6.	27/07/2016	- Revisi Program II	
7.	28/07/2016	- Revisi Program III	
8.	12/08/2016	- Revisi kesimpulan	
9.	20/08/2016	- ACC Ujian	

Tgl. Pengajuan :
 Tgl. Pengesahan :

Ponorogo,
Pembimbing,


Ir. Aliyadi, MM, M.Kom
NIK. 19640103 199009 12

MOTTO

“Sesungguhnya sholatku, ibadahku, hidup dan matiku hanya karena Allah SWT”

Mustahil adalah bagi mereka yang tidak pernah mencoba.

Jangan tanya apa yang dibuat oleh negara untukmu, tapi tanyalah apa yang boleh kamu buat untuk negara.

Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna.

Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah.

Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua.

Seorang sahabat adalah suatu sumber kebahagiaan dikala kita merasa tidak bahagia.

*Dialah yang bisa mengisi kekuranganmu, bukan mengisi kekosonganmu.
Kesuksesan itu membutuhkan suatu proses.*

PERSEMBAHAN

Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala nikmat yang diberikan untuk penulis. Sehingga tiada alasan bagi penulis untuk berhenti bersyukur. “Alhamdulillah Alhamdulillah Alhamdulillah”

Nabi Muhammad SAW yang memberikan teladan kepada seluruh umatnya. Termasuk penulis, dimana mendorong penulis untuk selalu ingin menjadi orang yang lebih baik lagi.

Bapak dan Ibu saya, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua. Ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah persembaha bakti dan cinta ku untuk kalian bapak ibuku.

Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu dosen, jasa kalian akan selalu di hati.

Sahabat dan Teman Tersayang, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak kan mungkin aku sampai disini, terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa! Semangat!!

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Aamiinnn.

ABSTRAK

Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

ZAENUDDIN FAUZI
12531456

Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Kegiatan seleksi mahasiswa baru yang masuk merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh Universitas setiap tahunnya. Kenyataan dilapangan bahwa pihak Universitas kurang siap dalam menyeleksi calon mahasiswa . Masalah administrasi yang bersifat manual mengakibatkan kurang efisiennya kegiatan seleksi kelas. Oleh karena itu, penulis berinisiatif untuk merancang suatu sistem yang dapat membantu pihak Universitas dalam pengambil keputusan menyeleksi calon mahasiswa, sehingga dapat lebih efisien dalam pelaksanaannya. Tujuan skripsi ini adalah untuk membangun aplikasi sistem pendukung keputusan untuk seleksi penerimaan mahasiswa baru dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dapat memudahkan proses penerimaan siswa baru serta dapat memberikan hasil yang lebih akurat daripada menggunakan Excel. Metode perhitungan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan SAW (*Simple Additive Weighting*). Objek yang diteliti yaitu kelayakan sistem yang meliputi aspek komunikasi visual dan aspek rekayasa perangkat lunak. Penelitian ini menghasilkan bahwa bahwa pembuatan sistem ini dapat melalui tahap perencanaan *website* (identifikasi kebutuhan sistem, perencanaan sistem, perencanaan *database* dan perencanaan *interface*), tahap pembuatan *website* (pembuatan *database* dan penulisan kode) serta tahap pengujian (validasi). Disimpulkan bahwa dalam penggunaannya sistem ini mampu berjalan baik sesuai dengan fungsi masukkan dan keluarannya serta mampu memberikan hasil yang lebih baik karena sistem ini lebih terstruktur dan sistematis serta keakuratannya dengan nilai data lima angka desimal dibelakang koma yang dapat digunakan untuk meminimalisir adanya kesamaan dalam perhitungan hasil akhir pendaftar.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, SAW (*Simple Additive Weighting*), Web, Mahasiswa Baru

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena hanya atas berkat dan anugrah yang dilimpahkan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S-1) di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Maka untuk memenuhi persyaratan tersebut, penulis mencoba untuk menerapkan ilmu yang telah penulis dapat di bangku kuliah ke dalam bentuk skripsi yang berjudul **“Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”**.

Oleh karena itu, dalam penulisan skripsi ini, penulis berharap adanya kritik dan saran dari semua pihak yang nantinya dipergunakan untuk menyempurnakan skripsi ini.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak memperoleh bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua, Keluarga dan orang-orang terdekat yang telah memberikan dukungan dan Do'a restu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Ir. Aliyadi, MM, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan selaku Dosen Pembimbing.
3. Ibu Munirah, S.Kom, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

4. Serta teman-teman yang telah memberikan petunjuk dan dukungannya yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Ponorogo,

2016

ZAENUDDIN FAUZI
NIM : 12531456



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan.....	3
E. Manfaat	3
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
A. Sistem Pendukung Keputusan	4
B. Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>).....	9
C. <i>Flowchart</i> (Diagram Alur).....	10
D. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	15
E. <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	18
G. Pengertian <i>PHP</i>	24
H. <i>PHP MyAdmin</i>	26
I. <i>XAMPP</i>	28
BAB III : PERANCANGAN SISTEM	
A. Analisis Kebutuhan	32
B. Metodologi Penelitian	33
C. Kriteria yang dibutuhkan	33
D. Perancangan sistem	36
BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
A. Implementasi Sistem	44
B. Pembahasan Sistem	44

BAB V : PENUTUP

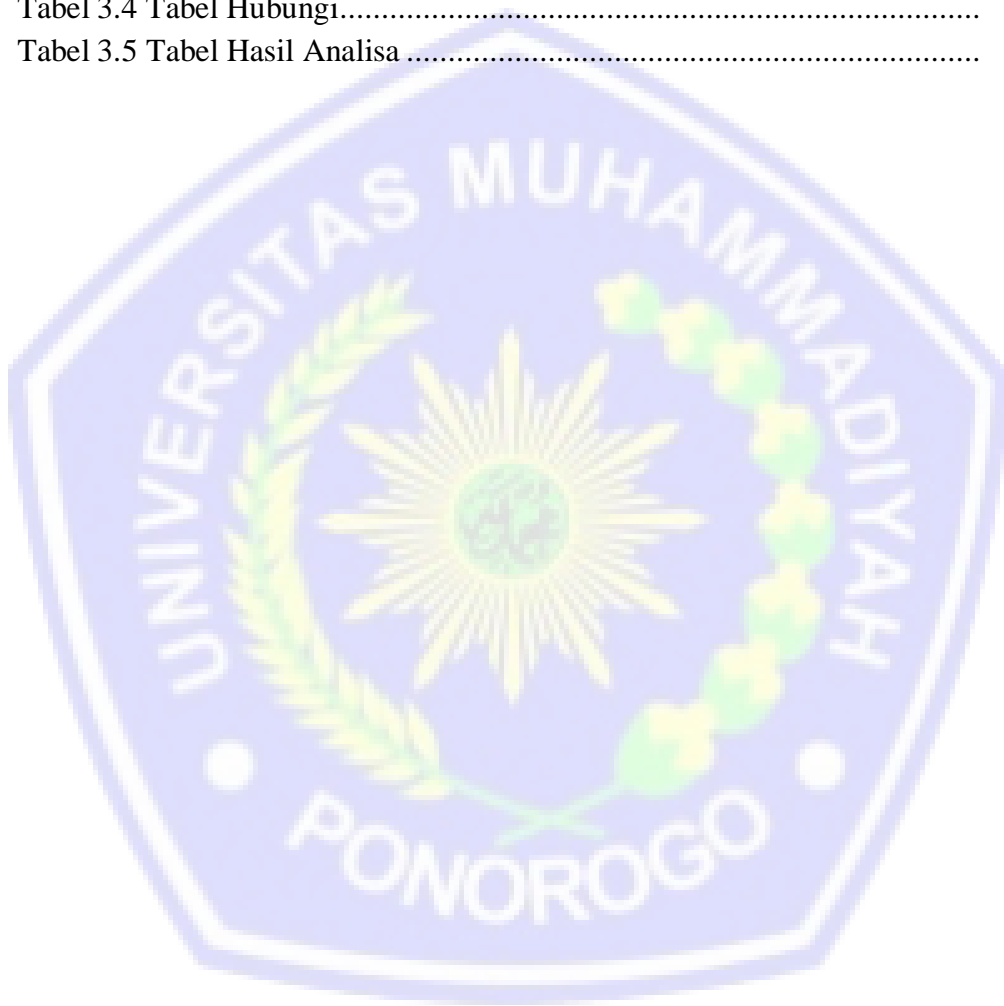
A. Kesimpulan	55
B. Saran	55

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan <i>DSS</i> dengan <i>EDP</i>	5
Tabel 2.2 Simbol <i>Flowchart</i>	11
Tabel 2.3 Simbol <i>DFD</i>	15
Tabel 3.1 Tabel <i>Login</i>	39
Tabel 3.2 Tabel Kriteria	39
Tabel 3.3 Tabel Alternatif	39
Tabel 3.4 Tabel Hubungi.....	40
Tabel 3.5 Tabel Hasil Analisa	40



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kardinalitas relasi	19
Gambar 2.2 Diagram <i>E-R</i> untuk Relasi Satu ke Satu	20
Gambar 2.3 Diagram <i>E-R</i> untuk Relasi Satu ke Banyak	21
Gambar 2.4 Diagram <i>E-R</i> untuk Relasi Banyak ke Banyak	22
Gambar 2.5 Tampilan halaman awal <i>PHPMYAdmin</i>	27
Gambar 3.1 Bobot	34
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem Pendukung Keputusan	37
Gambar 3.3 <i>Data Flow Diagram</i> Level 0	38
Gambar 3.4 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1	38
Gambar 3.5 Rancangan Halaman <i>Login</i>	41
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Utama	41
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Data Kriteria	42
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Data Himpunan Kriteria	42
Gambar 3.9 Rancangan Data Mahasiswa	43
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Klasifikasi	43
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i> Admin	44
Gambar 4.2 Halaman Utama	46
Gambar 4.3 Halaman Data Kriteria	47
Gambar 4.4 Halaman Data Himpunan Kriteria	49
Gambar 4.5 Halaman Data Mahasiswa	51
Gambar 4.6 Halaman Klasifikasi	53